

Союз Советских  
Социалистических  
Республик



Государственный комитет  
Совета Министров СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Зависимое от авт. свидетельства —

(22) Заявлено 11.11.73 (21) 1968518/18-10

с присоединением заявки № —

(32) Приоритет —

Опубликовано 05.10.75. Бюллетень № 37

Дата опубликования описания 04.02.76

(11) 487366

(51) М. Кл. G 03b 17/06  
F 16m 11/04

(53) УДК 778.582:62.219.1  
.1(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

В. И. Рябов и В. А. Нестеров

(71) Заявитель

Ленинградская ордена Ленина киностудия «Ленфильм»

### (54) ОПЕРАТОРСКИЙ КРАН С СИСТЕМОЙ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ КАМЕРОЙ

1

Изобретение относится к кинофототехнике, а именно к операторским кранам, применяемым в комплекте с аппаратурой дистанционного управления киносъемочной или телевизионной камерой.

Известны операторские краны с системой дистанционного управления камерой, содержащие стрелу, установленную с возможностью вертикального поворота вокруг оси, стягивающей щеки лиры, и выполненную в виде рычажно-шарнирного механизма с основной фермой, сдвоенные параллелограммы которой смещены между собой, площадку с панорамной головкой и камерой и контргрузы.

Для повышения надежности работы устройства путем изменения вылета стрелы и автоматического уравнивания положения камеры в предлагаемом кране рычажно-шарнирный механизм снабжен дополнительной фермой, расположенной параллельно основной и жестко соединенной с нею стержнями, параллельными оси, а на оси и площадке установлены соответственно сельсин-датчик и сельсин-исполнитель системы дистанционного управления камерой.

На фиг. 1 изображен предлагаемый кран, общий вид; на фиг. 2 — ферма.

Кран состоит из стрелы в виде рычажно-шарнирного механизма с фермами: основной

2

1 и дополнительной 2, параллелограммами 3 и 4, смещенными по оси 5, лиры 6, стержней 7, площадки 8 с панорамной головкой 9, контргрузов 10 и 11, системы дистанционного управления в виде сельсина-датчика 12 и сельсина-исполнителя 13, пульта управления 14 и ручного пульта фокусирования 15.

Стрелка крана установлена на оси 5, сидящей на подшипниках в щеках лиры 6. На оси 5 жестко закреплено водило 16 с прямолинейной кулисой, через которую проходят верхняя и нижняя оси центральных звеньев рычажно-шарнирного механизма. Водило 16 в любом положении стрелы в вертикальной плоскости всегда перпендикулярно оси стрелы и угол поворота центральной оси всегда равен углу подъема (опускания стрелы).

Панорамная головка 9 с камерой крепится к площадке 8, висящей на горизонтальном валу на кронштейне 17. Последний имеет кулису, благодаря которой положение центра тяжести головки 9 и кронштейна 17 независимо от вылета стрелы не изменяется относительно оси фермы. На оси 5, стягивающей щеки лиры 6, установлен сельсин-датчик 12 угла поворота стрелы в вертикальной плоскости, который с сельсином-исполнителем 13, установленным на кронштейне 17, обеспечивает заданное (горизонтальное) положение площадки 8. В качестве механизма сохранения за-

BEST AVAILABLE COPY

данного (горизонтального) положения площадки 8 с головкой 9 может использоваться также кинематически замкнутая тросовая система: барабан на оси 5 с закрепленным на нем тросом, сходящие с него и свободно расположенные в гибких пружинных оплетках две ветви троса,— барабан на валу площадки 8 с охватывающими и закрепленными на нем двумя ветвями троса.

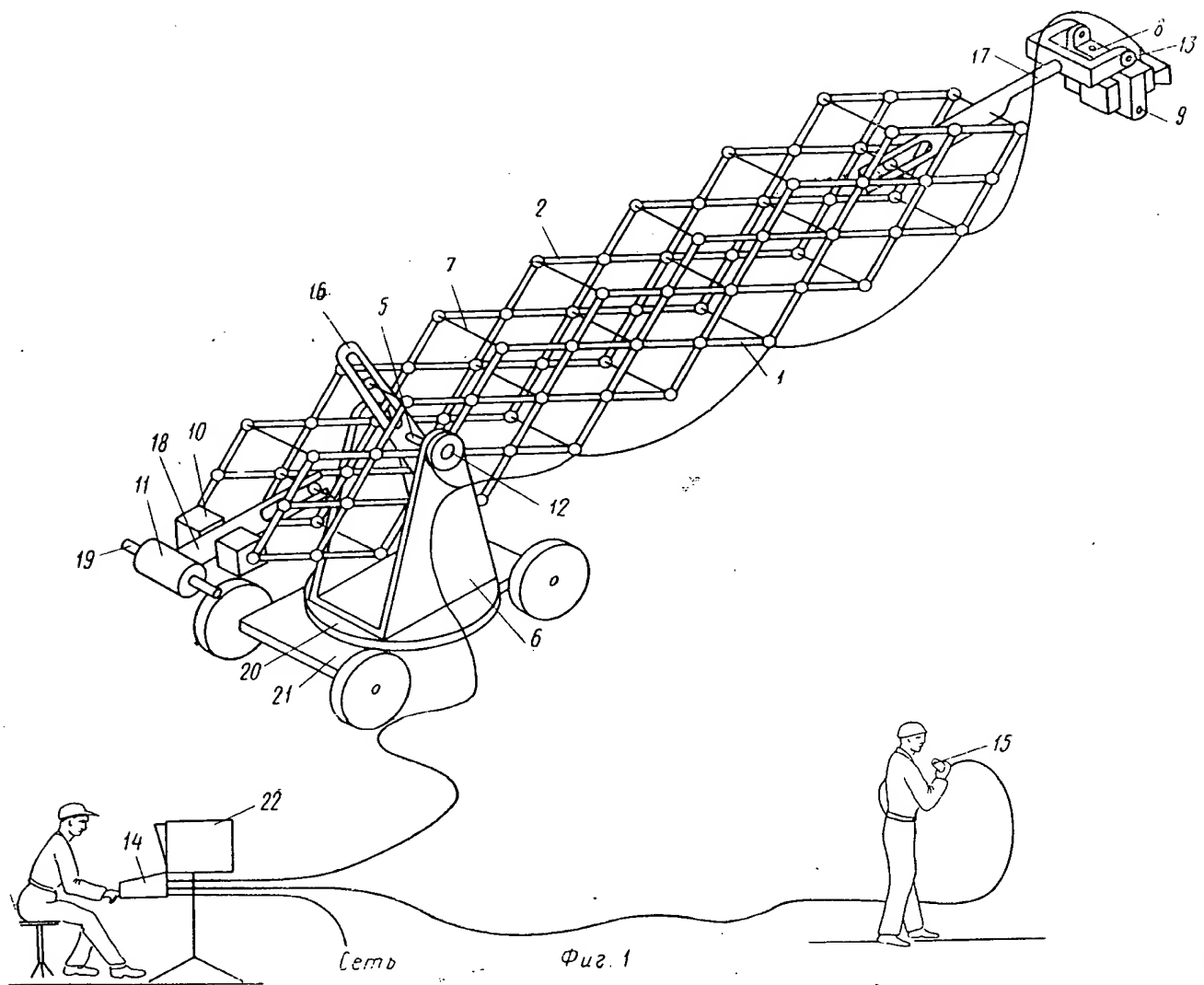
На хвостовой части стрелы находится контргруз 10, балансирующий вес стрелы, и на рычаге 18 — съемный контргруз 11, балансирующий вес панорамной головки с камерой. На рычаге 18 расположены ручки 19 управления стрелой. Лира 6 установлена на вращающемся вокруг вертикальной оси на каретках диске 20. Кран установлен на четырехколесной тележке 21. В рабочем состоянии стрела тщательно балансируется.

Крановщик может совершать панорамирование стрелой в вертикальной и горизонтальной плоскостях и изменять вылет стрелы. При этом можно получить сложные перемещения камеры в пространстве или, используя только одно движение — изменение вылета стрелы, производить наезды и отъезды без движения тележки крана, что очень важно при съемке в малогабаритных декорациях и при низких точках съемки. Оператор, находясь за пультом управления 14, может совершать па-

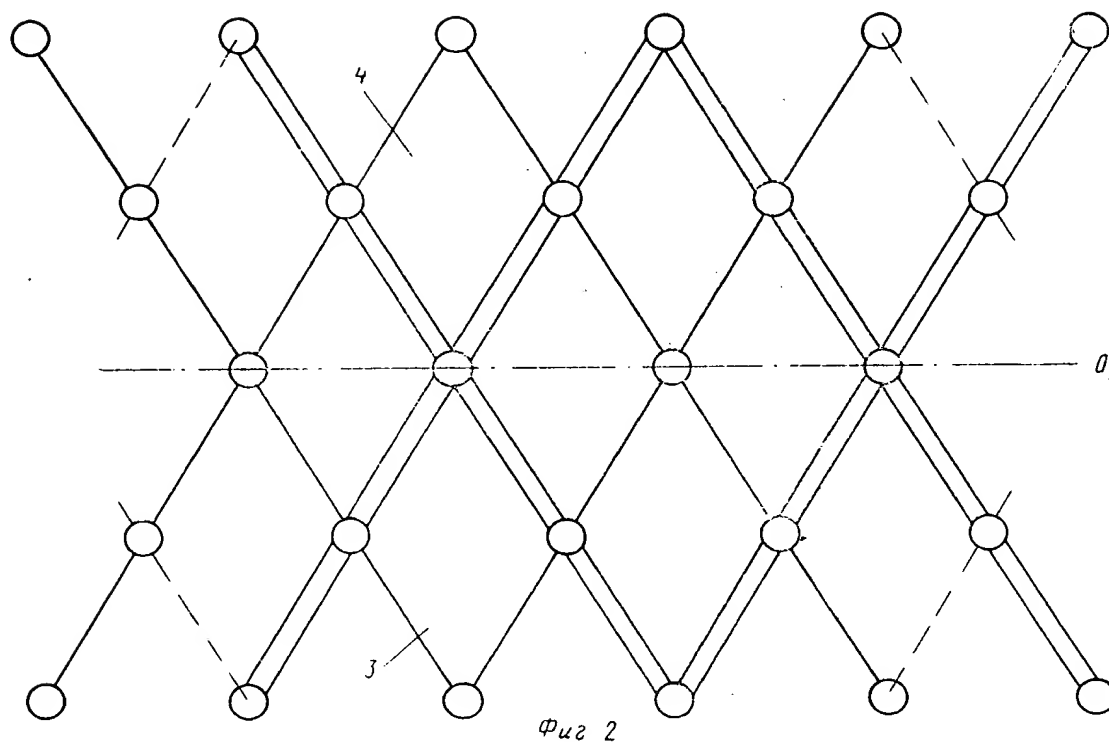
норамирование камерой по вертикали и горизонтали, включение и контроль за работой камеры и визуальный контроль за снимаемым объектом по экрану монитора 22. Ассистент оператора, находясь непосредственно на съемочной площадке, дистанционно управляет фокусированием.

#### Предмет изобретения

- 10 1. Операторский кран с системой дистанционного управления камерой, содержащий стрелу, установленную с возможностью вертикального поворота вокруг оси, стягивающей щеки лиры, и выполненную в виде рычажно-шарнирного механизма с основной фермой, сдвоенные параллелограммы которой смещены между собой, площадку с панорамной головкой и камерой и контргрузы, отличающийся тем, что, с целью повышения надежности устройства, рычажно-шарнирный механизм снабжен дополнительной фермой, расположенной параллельно основной и жестко соединенной с нею стержнями, параллельными оси.
- 25 2. Операторский кран по п. 1, отличающийся тем, что на оси и площадке установлены соответственно сельсин-датчик и сельсин-исполнитель системы дистанционного управления камерой.
- 30 Приоритет исчислять с 12.02.72 г.



BEST AVAILABLE COPY



BEST AVAILABLE COPY

Составитель Л. Теплова

Редактор О. Филиппова

Техред Т. Миронова

Корректор Е. Рожкова

Заказ 3226/13

Изд. № 54

Тираж 529

Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР  
по делам изобретений и открытий  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Типография, пр. Сапунова, 2